

# EDITAL 62.54 ESPECÍFICO PARA INGRESSO – MESTRADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E ENSINO DE FÍSICA

## 1. MESTRADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E ENSINO DE FÍSICA (CÓDIGO 1096)

1.1. Áreas de Concentração e vagas:

1.1.1. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: 10 (dez) vagas

1.1.1.1. Linhas de Pesquisa:

1.1.1.1.1. Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosóficos, Históricos e Epistemológicos.

1.1.1.1.2. Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Matemática.

| Professor(a) Orientador(a)     | Temáticas da Pesquisa  |
|--------------------------------|--|
| Carmen Vieira Mathias          | Tecnologias digitais no ensino de matemática, visualização como ferramenta de aprendizagem                                   |
| Fabiane C. Hopner Noguti       | Resolução de problemas, ensino-aprendizagem da matemática, história da Matemática  |
| Inês Farias Ferreira           | Tecnologias na Educação Matemática   |
| Janice Rachelli                | Ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica e Ensino Superior   |
| Ricardo Fajardo                | Educação Matemática; Ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica e no Ensino Superior; História da Matemática     |
| Rita de Cássia Pistóia Mariani | Ensino e Aprendizagem de Matemática na Educação Básica e no Ensino Superior e Formação de Professores que ensinam Matemática |
| Vaneza De Carli Tibulo         | Ensino e aprendizagem de Matemática; Métodos e técnicas de ensino; Tecnologia da Informação e Comunicação                    |

1.1.2. ENSINO DE FÍSICA: 06 (seis) vagas

1.1.2.1. Linha de Pesquisa:

1.1.2.1.1. Ensino e Aprendizagem de Física

| Professor(a) Orientador(a) | Temáticas da Pesquisa   |
|----------------------------|---|
| André Ary Leonel           | Formação de Professores; Ensino de Física Moderna e Contemporânea; Integração das Tecnologias no Ensino de Física; Inclusão |
| Luciana B. Zambon          | Ensino e Aprendizagem de Física; Formação de Professores; Políticas Educacionais e o Ensino de Física                       |
| Muryel Pyetro Vidmar       | Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Ensino de Física   |

1.2. CANDIDATOS: Diplomados em Matemática (Bacharelado e Licenciatura), em Física (Bacharelado e Licenciatura) e áreas afins.

### 1.3. DA DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA A TODOS OS CANDIDATOS

1.3.1. O candidato deverá enviar a documentação obrigatória (**item 1.3.3** deste edital em concordância com o item 2 do Edital Geral 062/2019) e a documentação específica do **item 1.4 deste edital** solicitada para a seleção.

1.3.1.1. O não envio desta documentação obrigatória e da documentação específica do curso, resultará na eliminação do candidato neste Processo Seletivo.

1.3.2. Não será aceito o envio da documentação necessária à avaliação dos candidatos por outro modo que não seja o correio (SEDEX).

1.3.2.1. É vedado o envio por mensagem eletrônica ou a entrega pessoal.

1.3.2.2. O candidato deverá acompanhar a entrega pelo “rastreamento/rota da entrega” disponibilizado através do número de rastreio.

1.3.2.3. A responsabilidade pela inscrição e envio dos documentos é exclusivamente do candidato. A UFSM não se responsabilizará pela demora ou problema na rota de entrega.

**1.3.3. Documentos necessários para todos os candidatos:**

1.3.3.1. Candidato brasileiro:

- I. Cópia simples da Cédula de Identidade Civil ou Militar;
- II. Cópia simples do CPF (se não constar na Identidade);
- III. Cópia simples da Certidão de Nascimento ou Casamento (legível);
- IV. Comprovante de formação anterior obrigatória para ingresso na Especialização ou Mestrado: cópia do Diploma de Graduação ou Curso Superior ou, na ausência destes, Certificado de Conclusão de Curso emitido pelo Departamento responsável de cada IES ou Atestado de Provável Formando emitido pela Coordenação do respectivo Curso, para o segundo semestre de 2019, de acordo com a exigência informada em cada Edital específico;

1.3.3.2. Candidato estrangeiro:

- I. Cópia simples do Passaporte (obrigatório);
- II. Comprovante de formação anterior obrigatória para ingresso no Curso: cópia do Diploma de Graduação ou Curso superior para candidatos ao Mestrado.

1.3.3.2.1. O candidato estrangeiro que já possuir a documentação abaixo, também deverá enviá-la no momento da inscrição para posterior utilização na confirmação de vaga, no caso de classificação na seleção:

- I. Cópia simples do CPF;
- II. Comprovação do visto temporário;
- III. Cópia simples do Registro Nacional Migratório – RNM.

1.3.4. O candidato que efetuou a inscrição para participar em mais de um processo seletivo (para diferentes Cursos ou no mesmo) e concorrer por mais de uma vaga deve enviar a documentação referente a cada inscrição e em envelopes separados.

**1.3.5. A documentação enviada pelo candidato será a mesma utilizada para a confirmação de vaga no caso de classificação neste processo seletivo.**

**1.4. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA À ANÁLISE DO CANDIDATO:**

1.4.1. Currículo Vitae, modelo LATTES/CNPq (<http://lattes.cnpq.br>) com itens de produção documentados (e numerados) na mesma sequência do currículo;

1.4.2. Pré-projeto de pesquisa conforme ANEXO 1;

1.4.3. ANEXO 4, devidamente preenchido de acordo (na mesma sequência) com o Currículo Vitae.

1.4.4. O **envelope** a ser enviado ao Curso com **esta documentação necessária para a análise dos candidatos** (de acordo com os itens acima) e a **documentação obrigatória** (item 1.3), no período de inscrição (**30 de setembro a 18 de outubro de 2019, até as 19h59min**) à Pós-graduação definido neste Edital da PRPGP, via Correio, deverá ser **identificado com data e carimbo de postagem**, contendo no espaço do remetente, obrigatoriamente:

**Nome completo do candidato:**

**Endereço Residencial completo:**

**Número de Inscrição:**

1.4.5. No campo destinatário preencher com a seguinte informação e enviar ao endereço:

**Universidade Federal de Santa Maria**

**Centro de Ciências Naturais e Exatas - CCNE, prédio 13**

**Avenida Roraima 1000, Bairro Camobi, CEP 97.105-900, Santa Maria, RS**

**Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física (PPGEMEF) - Mestrado**

**Área de Concentração:**

**Linha de Pesquisa:**

**Nome do(a) professor(a) orientador(a) pretendido(a):**

1.4.6. Informações adicionais poderão ser obtidas pelo telefone (55) 3220-6163 e e-mail [ppgemef@ufsm.br](mailto:ppgemef@ufsm.br).

1.5. **CRITÉRIOS DE SELEÇÃO:** a seleção será realizada nas seguintes etapas:

1.5.1. **Primeira etapa (eliminatória) – Análise do Pré-projeto:**

1.5.1.1. A nota mínima para seleção nesta etapa é 7,0 (sete).

1.5.1.2. O resultado da análise do Pré-projeto será divulgado no **dia 4 de novembro de 2019**, a partir das 17 horas, no site do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física: <http://www.ufsm.br/ppgemef>;

1.5.1.3. A solicitação de reconsideração poderá ser feita na Secretaria do PPGEMEF mediante o preenchimento de formulário próprio ou por e-mail (tendo o formulário assinado e digitalizado como anexo) no período de **5 a 6 de novembro de 2019**;

1.5.1.4. O resultado da reconsideração será publicado a partir das 17h do **dia 8 de novembro de 2019** no site do Programa.

1.5.2. **Segunda Etapa – Entrevista (defesa) do pré-projeto de pesquisa:** peso 4,0 (quatro).

Será realizado no período de **11 a 22 de novembro de 2019**, nas salas 1327-A e 1327-B, do prédio 13, Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE).

1.5.2.1. Nesta etapa, o(a) candidato(a) poderá solicitar que a entrevista seja feita a distância, no formato *online*.

1.5.2.1.1. A solicitação para a entrevista *online* deverá ser feita por e-mail ([ppgemef@ufsm.br](mailto:ppgemef@ufsm.br)) até o dia **11 de novembro de 2019**.

1.5.2.1.2. O(A) candidato(a) será responsável pela sua conexão via internet, bem como o suporte técnico necessário.

1.5.2.2. Os critérios de avaliação e da entrevista (defesa) do pré-projeto de pesquisa e as respectivas pontuações encontram-se nos ANEXO 2 e ANEXO 3.

1.5.2.3. O cronograma das entrevistas será divulgado no **dia 12 de novembro de 2019**, a partir das 17h, no site do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física: <http://www.ufsm.br/ppgemef>.

1.5.3. **Terceira Etapa – Análise de currículo:** peso 2,0 (dois). Serão analisados apenas os currículos dos candidatos selecionados na primeira etapa (**Análise do Pré-projeto**). Os critérios de avaliação do currículo encontram-se no ANEXO 4.

1.5.4. **Quarta Etapa – Redação:** peso 4,0 (quatro). A redação envolverá o Pré-projeto e as referências bibliográficas indicadas para cada Área (ANEXO 5).

1.5.4.1. A redação ocorrerá no dia **25 de novembro de 2019**, no Auditório A, prédio anexo ao prédio 17 – Campus Sede da UFSM, com início às 14h30min.

1.5.5. A Nota Final (NF) do candidato será com base na seguinte equação:

$$NG = [(entrevista \times 4) + (currículo \times 2) + (redação \times 4)] \times 0,1$$

1.5.6. A Nota Final (NF) do candidato terá caráter eliminatório e classificatório no processo seletivo.

1.5.7. O candidato que obtiver Nota Final (NF) inferior a 7,0 não será classificado;

1.5.8. A Nota Final (NF) será divulgada até o **dia 9 de dezembro de 2019** no site do Programa.

1.5.9. A solicitação de reconsideração com relação à Nota Final (NF) poderá ser feita no período de **10 a 12 de dezembro de 2019**, na Secretaria do Programa e mediante o preenchimento de formulário próprio ou por e-mail (tendo o formulário assinado e digitalizado como anexo). A resposta à reconsideração será publicada até o dia **18 de dezembro de 2019** no site do Programa.

1.5.10. Em caso de empate será classificado o candidato com melhor desempenho na análise do Curriculum Vitae. Persistindo o empate será classificado o candidato com maior idade.

Ricardo Fajardo  
Coordenador

Paulo Renato Schneider  
Pró-Reitor

ANEXO 1

**MODELO DO PRÉ-PROJETO DE PESQUISA**

O pré-projeto de pesquisa deve conter no máximo 08 (oito) páginas, fonte Times New Roman, tamanho 12, contemplando, pelo menos, os itens abaixo:

1. Capa (Título, nome do candidato, área de concentração (linha de concentração), e-mail, telefone para contato);
2. Introdução (problema de pesquisa e justificativa com algum referencial teórico);
3. Objetivo geral e objetivos específicos;
4. Metodologia;
5. Referências.

ANEXO 2

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PRÉ-PROJETO DE PESQUISA**

| <b>Critério observado</b>   | <b>Pontuação Máxima</b> | <b>Pontuação</b> |
|---|-------------------------|------------------|
| 1 Relevância do tema de pesquisa proposto                                       | 2,0                     |                  |
| 2 Viabilidade da pesquisa proposta  | 1,0                     |                  |
| 3 Adequação do tema e do objeto de pesquisa à linha de pesquisa                 | 2,0                     |                  |
| 4 Metodologia adequada à pesquisa proposta                                      | 1,5                     |                  |
| 5 Redação clara e argumentação bem estruturada ao longo do texto do pré-projeto | 2,0                     |                  |
| 6 Referencial teórico adequado ao tema proposto                                 | 1,5                     |                  |
| <b>Total</b>  | <b>10,0</b>             |                  |

ANEXO 3

**CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA ENTREVISTA (DEFESA DO PRÉ-PROJETO)**

FICHA DE AVALIAÇÃO DA ENTREVISTA

Nota para Divulgação: escala de 0 a 10

|   |
|---|
| 1 Nome:                                 |
| 2 Graduação                             |
| 3 Instituição:                          |
| 4 Vínculo empregatício: ( ) Sim ( ) Não |

| Critério observado   | Pontuação máxima | Pontuação |
|--|------------------|-----------|
| 1 Defesa do Projeto  | 3,0              |           |
| 2 Motivação para Estudos Avançados na Área de concentração | 2,0              |           |
| 3 Capacidade de Expressão                                  | 2,0              |           |
| 4 Coerência das Respostas aos Questionamentos              | 2,0              |           |
| 5 Tempo Disponível   | 1,0              |           |
| Total  | 10,0             |           |

Escala de Avaliação:

1 Não possui características esperadas – zero a 30% do item

2 Possui parcialmente – 31 a 70% do item

3 Possui totalmente – 71 a 100% do item

Nome e assinatura dos avaliadores:

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

Nota Final \_\_\_\_\_

ANEXO 4

**FICHA DE AVALIAÇÃO**

Critérios para Avaliação do Curriculum Vitae, modelo Lattes:  
Nota para Divulgação: escala de 0 a 10

|                              |
|------------------------------|
| <b>Candidato:</b>            |
| <b>Linha de Pesquisa:</b>    |
| <b>Atuação Profissional:</b> |

**1 Formação (Máximo: 2,5 pontos)**

| Nº           | Item   | Pontuação  | Número | Pontos |
|--------------|--|--|--------|--------|
| 1.1          | Especialização na área, com exigência de aproveitamento e frequência, com duração mínima de 360 horas      | 1,0 ponto por especialização                       |        |        |
| 1.2          | Especialização em área afim, com exigência de aproveitamento e frequência, com duração mínima de 360 horas | 0,5 pontos por especialização                      |        |        |
| 1.3          | Curso de Aperfeiçoamento na área do mestrado acima de 40h  | 0,2 pontos por Curso. Máximo 1,0 ponto neste item. |        |        |
| 1.4          | Curso de Aperfeiçoamento em área afim acima de 40h   | 0,1 pontos por Curso. Máximo 1,0 ponto neste item. |        |        |
| <b>TOTAL</b> |  |  |        |        |

**2 Experiência Profissional (Máximo: 4,0 pontos)**

| Nº           | Item   | Pontuação   | Número | Pontos |
|--------------|--|---|--------|--------|
| 2.1          | Número de semestres em atividade profissional na área educacional                                    | 0,5 pontos por semestre - Máximo 3,0 pontos neste item. |        |        |
| 2.2          | Número de participações em comissões organizadoras de eventos  | 0,2 pontos por evento - Máximo 1,0 ponto neste item.    |        |        |
| 2.3          | Número de semestres como bolsista em projeto de pesquisa, ensino, extensão ou atividade de tutoria   | 0,5 pontos por semestre. Máximo 2,0 pontos neste item.  |        |        |
| 2.4          | Número de semestres como voluntário em projeto de pesquisa, ensino, extensão ou atividade de tutoria | 0,2 pontos por semestre. Máximo 1,0 pontos neste item.  |        |        |
| 2.5          | Número de aprovações em concursos ou seleções públicas na área.                                      | 0,5 pontos por concurso - Máximo 1,5 pontos neste item. |        |        |
| 2.6          | Prêmios e Títulos científicos e/ou honoríficos recebidos na área ou área afim                        | 0,5 pontos por prêmio - Máximo 1,5 pontos neste item.   |        |        |
| <b>TOTAL</b> |  |   |        |        |

**3 Produção Científica: a partir de 1º de janeiro de 2014, incluindo 2019 (Máximo: 3,5 Pontos)**

| Nº  | Item   | Pontuação                                      | Número | Pontos |
|-----|--|--|--------|--------|
| 3.1 | Artigos em revistas acadêmicas, artísticas, culturais ou científicas, com ISSN | 1,0 ponto por artigo - Máximo 3,0 pontos neste |        |        |

|      |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|
|      |  | item.  |  |  |
| 3.2  | Trabalhos completos publicados em anais e/ou revistas de eventos na área                     | 0,5 por trabalho – Máximo 2,5 pontos neste item.                                     |  |  |
| 3.3  | Resumos ou resumos expandidos publicados em anais de eventos na área                         | 0,25 por resumo – Máximo 1,5 pontos neste item.                                      |  |  |
| 3.2  | Trabalhos completos publicados em anais e/ou revistas de eventos em áreas afins              | 0,25 por trabalho – Máximo 1,0 pontos neste item.                                    |  |  |
| 3.3  | Resumos ou resumos expandidos publicados em anais de eventos em áreas afins                  | 0,1 por resumo – Máximo 1,0 pontos neste item.                                       |  |  |
| 3.4  | Patentes e licenças de produtos tecnológicos e registro de software                          | 1,0 ponto por patente e/ou licença – Máximo 3,0 pontos neste item.                   |  |  |
| 3.5  | Autoria, coautoria e organização de livros publicados em editora com Comitê Editorial e ISBN | 1,5 pontos por livro – Máximo 3,0 pontos neste item.                                 |  |  |
| 3.6  | Capítulos de Livros Técnico/Científico publicados em editora com Comitê Editorial e ISBN     | 1,0 ponto por capítulo – Máximo 3,0 pontos neste item.                               |  |  |
| 3.7  | Produção de material didático instrucional   | 0,5 pontos por material – Máximo 3,0 pontos neste item.                              |  |  |
| 3.8  | Produção Artística e/ou Cultural exposta ou apresentada                                      | 0,5 pontos por material – Máximo 3,0 pontos neste item.                              |  |  |
| 3.9  | Coordenação de projetos  | 0,5 pontos por projeto – Máximo 3,0 pontos neste item.                               |  |  |
| 3.10 | Cursos, palestras e oficinas ministradas   | 0,5 pontos por curso, palestra ou oficina ministrado – Máximo 2,5 pontos neste item. |  |  |
| 3.11 | Participação como ouvinte em cursos, palestras e oficinas                                    | 0,2 pontos por item – Máximo 2,0 pontos neste item.                                  |  |  |
| 3.12 | Apresentação de trabalho em eventos na área  | 0,1 pontos por item – Máximo 1,0 pontos neste item.                                  |  |  |
|      | TOTAL  |  |  |  |
|      | Nota Final   |  |  |  |

Local e Data: \_\_\_\_\_

Nome e assinatura dos avaliadores:

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_



ANEXO 5

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS PARA A REDAÇÃO**

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

BORBA, M. C.; ALMEIDA, H. R. F. L de; GRACIAS, T. A. S. Pesquisa em Ensino e Sala de Aula. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em Educação Matemática percursos teóricos e metodológicos. São Paulo: Autores Associados, 2006.

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ENSINO E APRENDIZAGEM DE FÍSICA**

DELIZOICOV, Demétrio. ANGOTTI, José André. PERNAMBUCO Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2007.